

第十章 发育及发育障碍的作业治疗

第一节 儿童脑性瘫痪

第二节 自闭症

第三节 发育迟滞



第一节 儿童脑性瘫痪

一、概述

脑瘫是指出生前至出生后1个月内各种原因所引起的脑损伤或发育缺陷所致的运动障碍及姿势异常。1998年我国“九五”攻关课题报道，全国0~6岁脑瘫患儿有31万，患病率为1.86%，患者以每年4.6万的速度递增。



脑瘫的病因包括产前因素、产时因素、产后因素和遗传性因素。其中，早产、低出生体重是目前公认的最主要的脑瘫致病因素，且孕龄越小、出生体重越低 脑瘫患病率越高。其分型包括痉挛型、不随意运动型和失调型。



二、脑瘫的作业评定

脑瘫患儿的评定主要包括小儿体格发育状况评定、神经发育综合评定、神经肌肉基本情况评定(包括肌张力及痉挛程度、肌力、反射和自动反应评定等)、关节活动度评定、肢体功能评定(包括姿势及平衡能力评定、步行能力及步态评定)、智力水平评定、适应行为评定、言语功能评定、综合功能评定、感知觉评定、口腔运动功能评定、儿童功能独立性评定(WeeFIM)等。



知识链接:

11月20日是“国际儿童日”，这是一个为促进儿童保护、福利和教育等事业发展由联合国发起成立的纪念日。1954年12月14日，联合国大会通过第836号决议，建议所有国家设立国际儿童日，并在每年选择合适时间、以各国自己的方式庆祝儿童日。1959年11月20日，联合国大会通过了《儿童权利宣言》。1989年11月20日，联合国大会又通过了《儿童权利公约》。从1990年开始，联合国每年在11月20日为国际儿童日以及纪念上述两份文件通过而举办活动。



知识拓展：

干细胞移植治疗脑瘫。干细胞作为具有自我更新及分化为神经元、星形胶质细胞、少突胶质细胞潜能的神经前体细胞。干细胞移植后分化的神经元补充缺损的神经元，并促进小儿脑组织中的神经干细胞分化发挥功能，促进脑神经的正常生长发育，改善大脑的认知功能。年龄越小，再构成代偿能力越强，治疗的可能性越大。



三、脑瘫的作业治疗

(一) 治疗目的

有目的地、有针对性地从日常生活活动、职业劳动、认知活动中选择一些作业活动,以训练日常生活能力为主要目标,对患儿进行训练、改善功能的一种方法。它侧重于上肢机能的训练、感知觉的发育、日常生活活动训练、情绪的稳定和社会化的促进,使脑瘫患儿身心等功能全面康复。即使他们在运动功能上、精神上获得最大限度的康复,达到生活自理,为其将来参与社会活动、劳动和工作奠定基础。



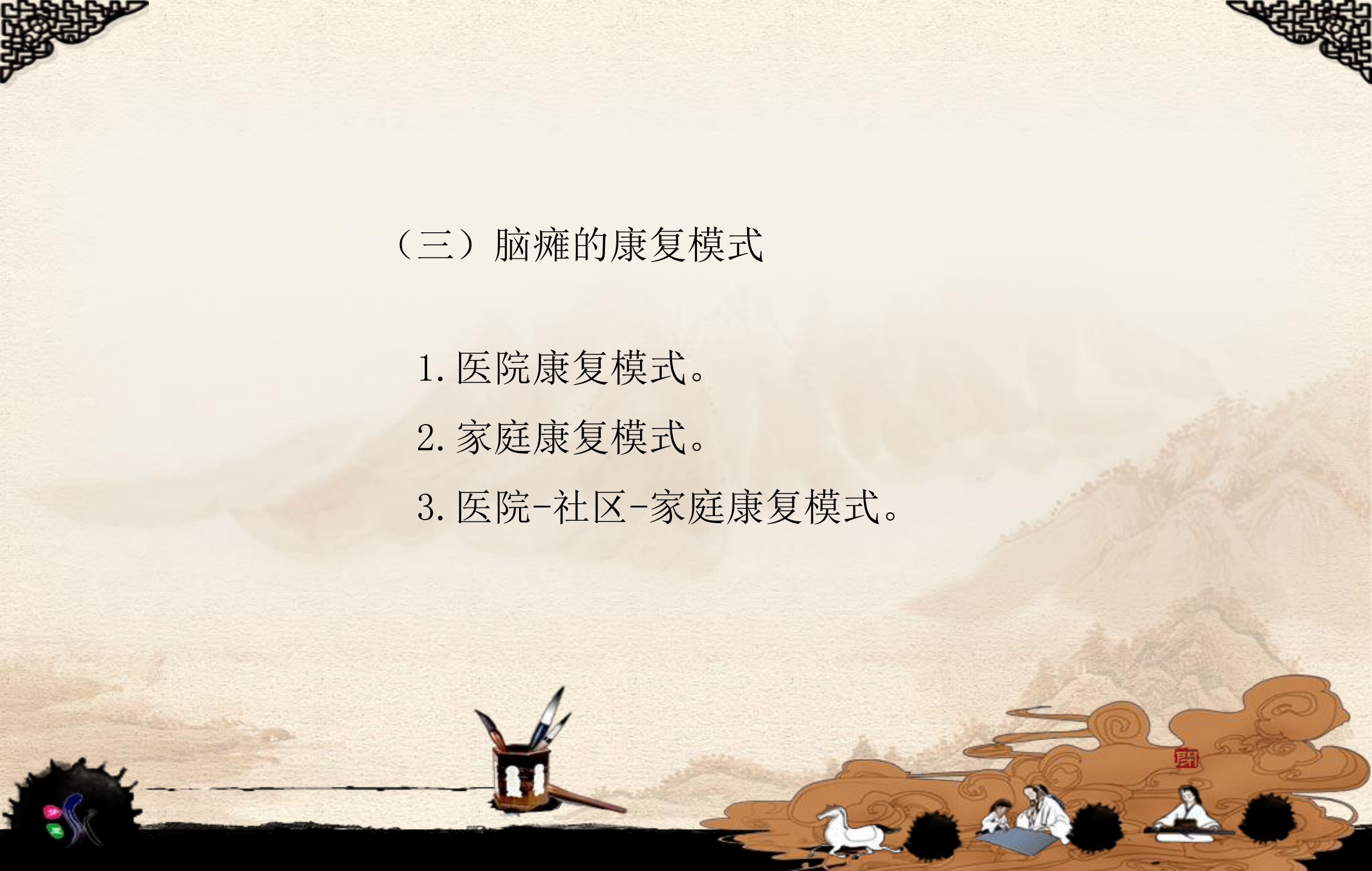
(二) 治疗原则

早期发现、早期治疗，促通与抑制训练并用，保持正确性和对称性，加强调节和平衡能力，家长的指导和医师的训练相结合。



(三) 脑瘫的康复模式

1. 医院康复模式。
2. 家庭康复模式。
3. 医院-社区-家庭康复模式。



(四) 按运动障碍类型进行的作业治疗

1. 震颤型 应采用各种刺激通过诱发感受器从而产生自主运动，促使患儿以正确的姿势和运动方式来抑制异常运动。

2. 共济失调型 应指导患儿做肌肉的充分收缩和舒张，肌力锻炼应逐渐加强，以防止肌肉萎缩。肌力达2级时，开始肌肉主动运动练习；肌力达3级以上时，指导患儿单独练习。轻度共济失调患儿应训练其站立、行走，训练时应在广阔平坦地面上或铺有地毯的室内进行，头部给予保护，防止外伤，训练时配合手的协调动作。

3. 训练计划类似痉挛型，但由于大脑损伤严重，训练效果不佳，应采取各种刺激疗法使肌肉紧张度降低从而进行锻炼。



4. 手足徐动型 应分散其注意力，使之不自觉地放松肌肉，控制其不自主的活动，使患儿逐渐无意识地控制不自主活动，最终达到治疗的目的。

5. 痉挛型 早期大幅度活动患儿的上下肢，逐步增加活动范围，使其降低肌肉的紧张度，训练肢体的粗大动作。当患儿肌肉紧张度下降后，可对患儿进行一些生活锻炼，使患儿能在最大限度上达到日常生活活动方面的自理。为避免患儿厌倦、逆反心理，可用以改善粗大运动功能的游戏和改善日常自理能力的游戏为主。





(五) 按具体功能分类进行的作业治疗

1. 促进上肢粗大运动功能 一个没有适当的上肢粗大运动功能的脑瘫患儿是不可能对其训练手的精细功能的。因此,在作业治疗中,最好先强调粗大运动技能的训练,直到它们能很好地支持精细运动技能。

2. 促进手的精细运动功能 早期视觉整合和有目的地使用手是脑瘫作业治疗中发展手精细运动功能的基础。治疗师在治疗中,具和自己的脸部来帮助脑瘫患儿练习视觉固定、视觉跟踪和手眼的协调,并且要经常与患儿保持视觉接触。





3. 发展日常生活活动技巧 脑瘫患儿在日常生活活动方面常需要很多的帮助。因此，在治疗过程中，应采取一切可能的方法来发展该方面的技巧与能力，通过患儿在有指导下的反复练习、模仿和逐步学习以实现日常生活中最大限度的功能独立。

4. 其他日常生活技巧的训练 其他日常生活技巧包括床上活动、转移动作、个人洗漱、社交与学习能力、使用交通工具能力等。



四、案例分析

小帆，男，5岁，早产28周，出生体重2.2Kg，产后窒息史。发音不清、构语困难，存在言语表达障碍。多动、情绪不稳，智商测定困难，容易受挫折或发怒，斜视，学习时注意力不集中，学习动力不强。反射异常，运动的随意控制差，日常生活活动存在困难，如不能进食、大小便失控等。肌力不足，不能做蹲起动作，站立时经常摔跤，有明显畸形，如膝后弓腿、脚弓塌陷、脚掌外翻、左臂弯曲不直、左手鸡爪状。行走时依靠惯性，步伐不稳，走姿七扭八歪，肌张力高（3级）。



分析:

1. 身体功能及结构障碍 肌力不足，肌张力高，反射异常，言语不清，表达障碍，并存在异常姿势和动作。

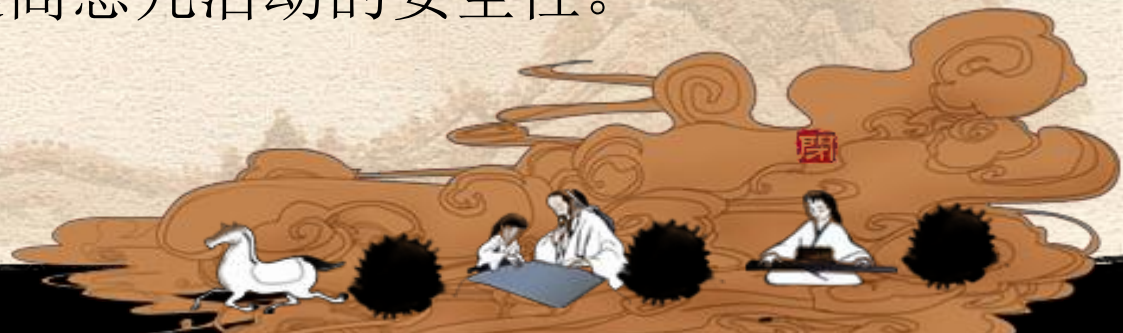
2. 活动受限 患儿在日常生活活动方面存在障碍，无法独立生活，并且由于言语障碍，无法准确表达自己的意思，与他人交流存在困难。

3. 参与受限 与他人交流、交往、参加社会活动存在困难，无法融入周边的环境，进行正常的生活。



治疗:

1. 日常生活活动训练 改善患儿的日常生活活动能力，提高患儿的生活质量。
2. 肌力训练 提高患儿的肌肉力量，改善患儿的活动功能。
3. 步行训练 改善患儿的步行功能，提高患儿的步行能力。
4. 交流训练 改善患儿的交流功能，提高患儿的社会交往能力。
5. 认知训练 改善患儿的认知功能，提高患儿的认知能力。
6. 矫形器制作和装配 保持肢体的功能位，支持体重，改善畸形。
7. 心理治疗 改善患儿的心理状态，提高患儿的社会适应性。
8. 环境改造 改善周边环境，提高患儿活动的安全性。



学习体会：

作业疗法是利用经过选择和设计的作业活动, 以治疗躯体或(和)精神疾患, 使患者在日常生活各个方面的功能和独立性都达到最高水平。作业疗法具有很大的娱乐性, 可激发患儿的兴趣与积极参与, 使之能主动地配合训练。作业疗法又具有可重复性, 有利于患儿反复训练, 得到强化和巩固。通过调动患儿的各种感官参与, 感觉功能的整和与协调发展, 有利于开发患儿的智力。并且作业疗法与患儿日常生活活动密切相关, 介于训练与真实生活之间, 有利于患儿把新学的技能转移应用到实际生活中去, 从而为进一步的生活自理、回归家庭和社会创造积极条件。



拓展阅读：

1. 刘振寰, 戴淑凤, 2007。儿童运动发育迟缓康复训练图谱。北京大学医学出版社。
2. 唐久来, 吴德编, 2007。小儿脑瘫引导式教育疗法。人民卫生出版社。
3. 李晓捷, 2009。实用小儿脑性瘫痪康复治疗技术。人民卫生出版社。



第二节 自闭症

一、概述

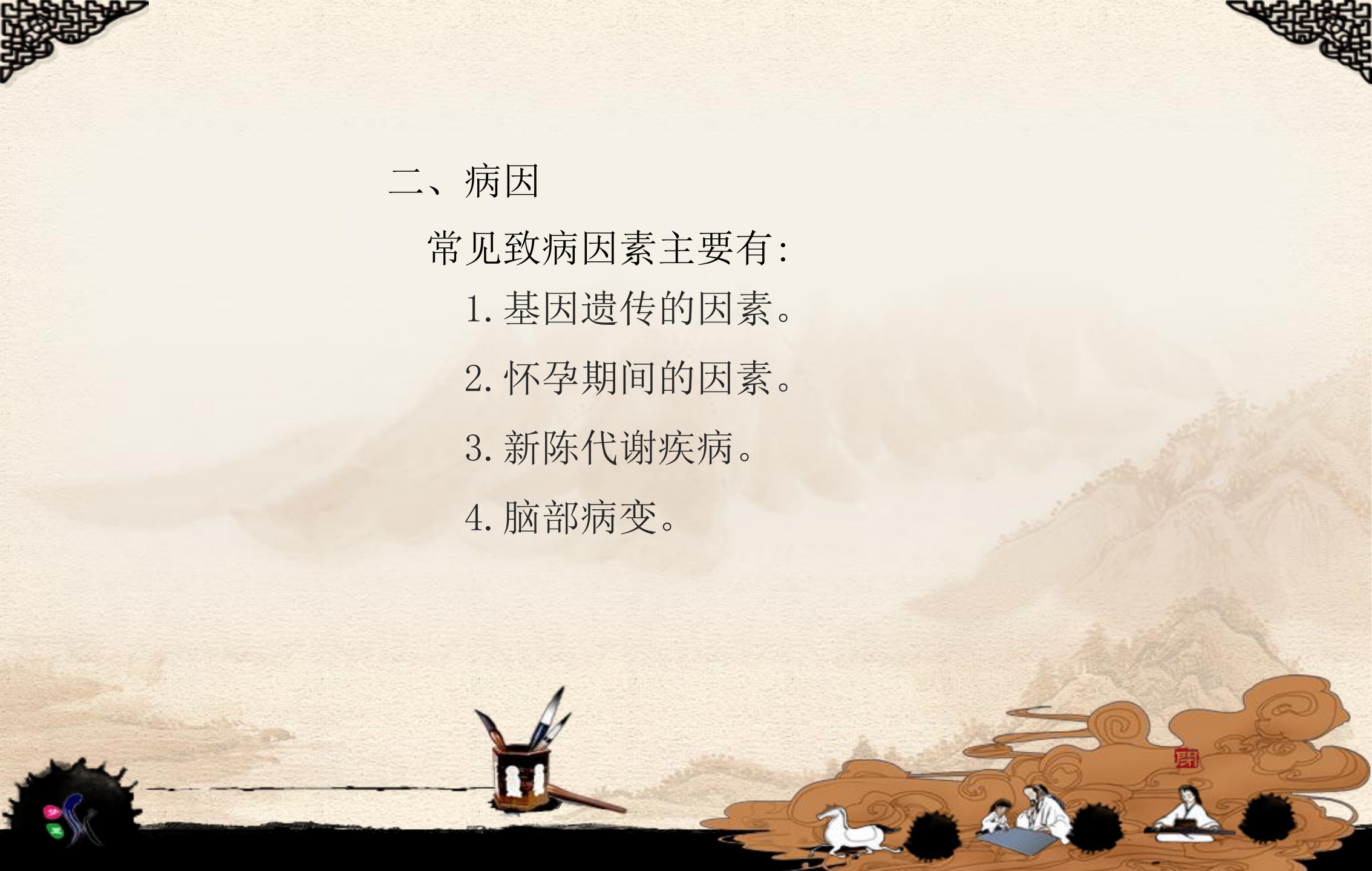
自闭症也称孤独症。是一类起病于3岁前，以社会交往障碍、沟通障碍和局限性、刻板性、重复性行为为主要特征的心理发育障碍，是广泛性发育障碍中最有代表性的疾病。第二次全国残疾人抽样调查结果显示，我国0~6岁精神残疾（含多重）儿童占0~6岁儿童总数的1.10%，约为11.1万人，其中孤独症导致的精神残疾儿童占到36.9%，约为4.1万人。儿童孤独症以男孩多见，其患病率与种族、地域、文化和社会经济发展水平无关。



二、病因

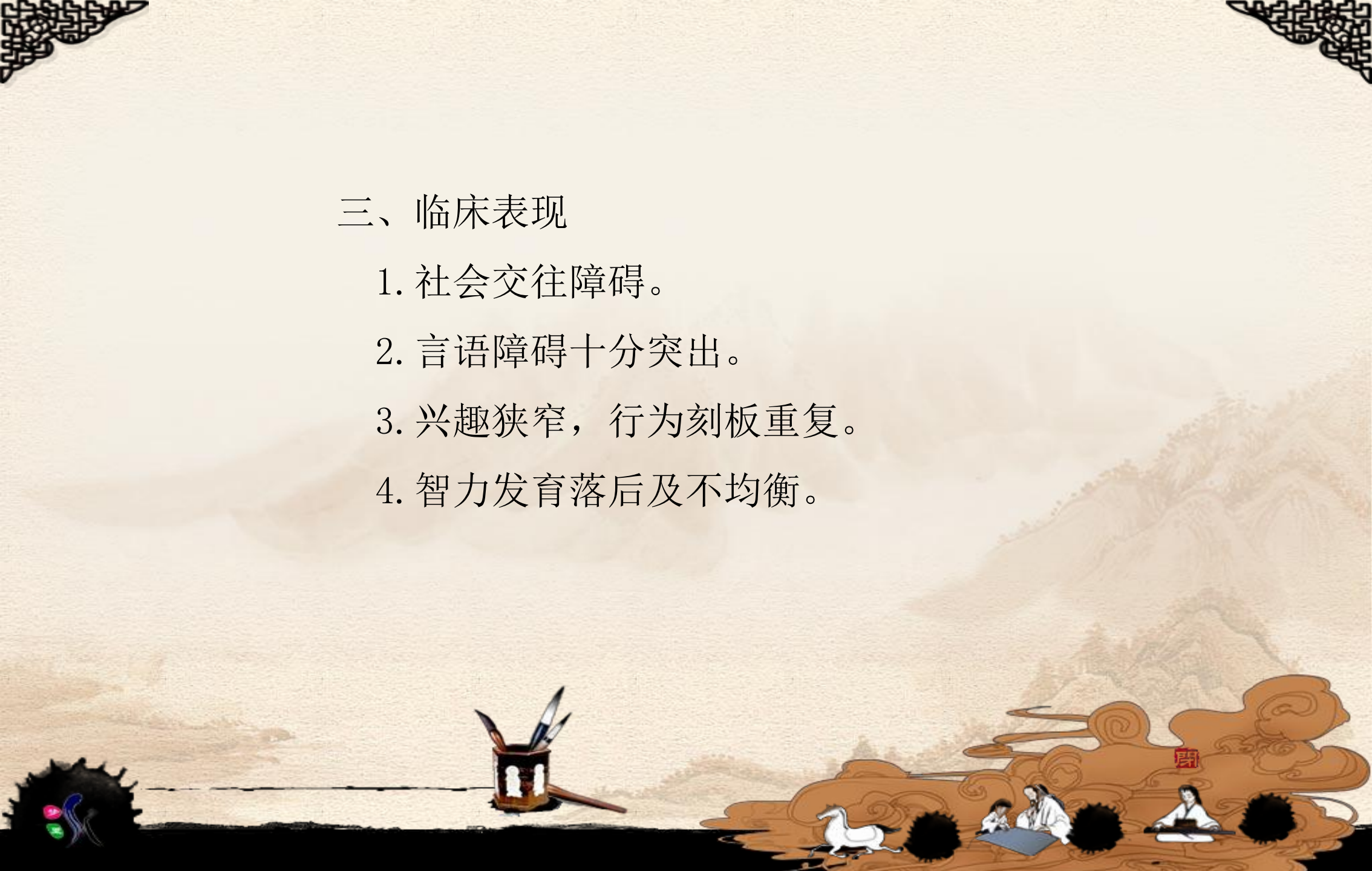
常见致病因素主要有：

1. 基因遗传的因素。
2. 怀孕期间的因素。
3. 新陈代谢疾病。
4. 脑部病变。



三、临床表现

1. 社会交往障碍。
2. 言语障碍十分突出。
3. 兴趣狭窄，行为刻板重复。
4. 智力发育落后及不均衡。



四、检查与评估

1. 自闭症的诊断一般采用中华医学会《中国精神障碍分类方案与诊断标准》（CCMD）。
2. 通常起病于3岁以内。
3. 排除Asperger综合征、Heller综合征、Rett综合征、特定感受性语言障碍、儿童精神分裂症。



常用评定量表有：

1. 儿童孤独症评定量表（CARS） 最具有诊断意义。
2. 婴幼儿孤独症筛查量表（CHAT） 一般用于18个月以前孩子筛查。
3. 孤独症行为量表（ABC量表）。



以上3份量表是我国用于儿童孤独症的最常用量表。孤独症诊断观察量表(ADOS-G)和孤独症诊断访谈量表修订版(ADI-R)是目前国外广泛使用的诊断量表,我国尚未正式引进和修订。此外对于孤独症的评定还有一些专项评定的量表。例如评估发育的量表有丹佛发育筛查测验(DDST)、盖泽尔发展诊断量表(GDDS)、波特奇早期发育核查表和心理教育量表(PEP),评估智力测验量表有韦氏儿童智力量表(WISC)、韦氏学前儿童智力量表(WPPSI)、斯坦福-比内智力量表、Peabody 图片词汇测验、瑞文渐进模型测验(RPM)等。



五、作业治疗

(一) ABA训练

ABA(applied behavior analysis)训练全称为应用行为分析疗法，目前是国内最受喜欢的也是最为认可的的训练方法之一。训练的方式采用分解式操作教学(discrete trial teaching, DTT)。

ABA的特点就是不断的重复训练，是患者的功能不断得到强化。因此，在国外一个患儿的治疗师往往有3名以上，这样才可以满足的一个星期30~40个小时的训练强度。ABA有很好的治疗效果，但是经常由于治疗费的问题不能很好的被实施。



方法：

示范：

摹仿口形的运动：

- ① 和孩子对面坐好。确定他是否注意。
- ② 边示范边说：“这样做。”

口型动作包括：张嘴、伸舌头、噘嘴、磕牙齿、吹的动作、笑、吻、舌头抵上下牙齿等。

注意：你的目的是什么？如果是要求语音模仿，那么一边做动作，一边要发出声响。如果孩子不能够摹仿你，你们可以坐在镜子面前操作，从镜子里学习模仿动作。



(二) 结构化教学法

也称系统教学法，（structuared teaching）就是根据儿童的学习特点，有组织、有系统地安排学习环境、学习材料及学习程序，让儿童按照设计好的结构从中学习的一种教学方法。它的基本思想是把教学空间、教学设备、时间安排、交往方式、教学手段等方面作系统安排，形成一种模式，使教学的各种因素有机地形成一体，全方位地帮助孤独症儿童进行学习。



结构化教育

视觉结构

环境结构

常规

程序时间表

个人工作系统



(三) 感觉统合训练

感觉统合就是一种以游戏的形式，来丰富儿童的感觉刺激，培养儿童的自身协调能力和社会交往能力的训练方法。另外也能够开朗性格、稳定情绪和增加自信。训练时可以是一对一训练，也可以是儿童之间的合作训练。



训练方式：

按摩球、平衡触觉板、拥抱、热水浴。

平衡脚踏车、滑梯、平衡台、晃动独木桥。

爬行、跨障碍物、平衡木。

看动画片、辨别颜色、听音乐。



训练时要注意以下原则：

1. 考虑儿童心理发育能力，选择最容易学习的和运动方式比较点单的活动。
2. 干预的方式和活动的选择要遵循儿童正常反射和运动发育。
3. 训练项目尽量让儿童独立完成，避免其他人影响。
4. 逐步增加训练器械的使用，避免超过儿童的耐受性。
5. 感知觉以及运动反应的促进，有利于本体感觉的发育，体位转换、抗阻运动以及利用一些触觉和平衡刺激有利于增加运动控制。
6. 训练项目的选择要循序空渐进，从易到难，只有当儿童逐渐掌握后才能改变训练项目。



(四) 音乐治疗

音乐疗法就是运用音乐的艺术手段所进行的心理的、生理的和社会活动治疗。音乐通过人的感情中枢的变化来引起人的生理、心理的变化，达到治疗的目的。音乐本身是一种能量，有不同的音调、速度和节奏。这些特性有机的结合，成为复合的听觉信息。通过听觉细胞将信息通过神经冲动传到大脑，从而产生知觉上与情感上的共鸣，使器官协调，或使相应的器官兴奋或抑制。



（五）交流训练

交流障碍是自闭症患者的主要障碍之一，严重的影响患者的社会参与，所以改善患者的言语功能十分必要，但由于自闭症这一疾病的特殊性，患者改善的速度很缓慢，所以治疗师一定要有耐心。



六、案例分析

病史：

Austin，三岁半，粗大运动发育顺序正常，精细运动发育有轻微迟滞，一岁时可以用手抓食。现在喜欢爬，也喜欢玩水，不加选择地用嘴咬大多数玩具物体。喜欢书，尤其是那些能弄出声音的。只可以和成人玩一些游戏，喜欢一些可以预见到结果的活动，对于别人的呼喊没有反应。



分析:

身体功能及结构障碍:没有

活动受限:Austin由于上述原因在很多活动上患有障碍。现在,他的父母现在的主要关心的是他的交流能力,只有交流,他的父母才有存在感。糟糕的交流能力会影响的他的将来,换句话说在学校或者社会上不能很好的生活

参与受限:Austin有很多的参与受限问题。

他的异常行为是他参与社会活动、学校活动的最大障碍。因此,改善他的行为方式是日前最终的家庭目标。我们发现Austin的认知,心理、神经行为学因素约束着他,使他不能很好的扮演一个正常儿童的角色。另外,这些因素似乎还限制他参与到一个儿童环境中去。



治疗：

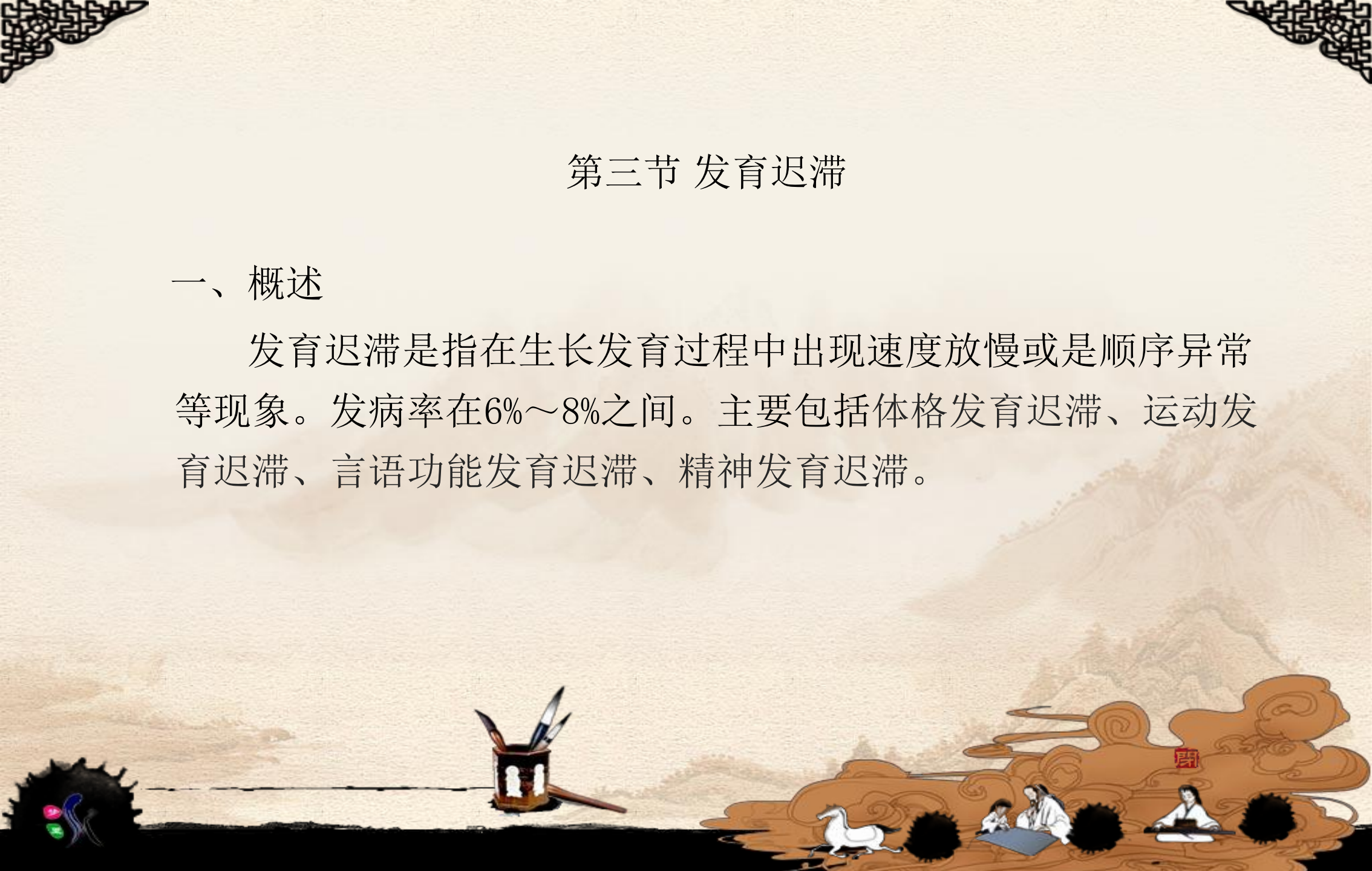
1. 音乐治疗 稳定情绪。
2. 言语治疗 鼓励开口说话。
3. ABA训练和结构化训练 促进Austin的社会活动和交际能力的培养。



第三节 发育迟滞

一、概述

发育迟滞是指在生长发育过程中出现速度放慢或是顺序异常等现象。发病率在6%~8%之间。主要包括体格发育迟滞、运动发育迟滞、言语功能发育迟滞、精神发育迟滞。



体格发育迟滞:体格发育一般情况下就是指儿童的体重和身高发育。儿童体重的增长逐渐减慢,出生后的第一个月体重可增加1~1.5kg,三个月后体重约是出生时的2倍。一年约增加6~7kg。1~2岁内体重约增加2~3kg,2~10岁每年约增加2kg。儿童的身高在出生时大约是50cm,第一年增长最快,一般可增加25cm,第二年生长速度就会减慢,约10cm,2岁以后每年约增加5~7cm。当儿童生长速度明显落后于其他同龄儿童时,可以考虑是否存在体格发育的问题。



运动发育迟滞:包括粗大运动和精细运动。其中粗大动作是指人体最基本的姿势和移动能力,如坐、行走、爬行、骑车等。精细运动是指手的动作或者手眼协调能力,如抓握东西、手指对捏、画画、搭积木、书写等。儿童的运动发展是遵循一定顺序的,如果儿童的粗大动作比正常同龄儿童晚4~5个月,则其可能存在动作发育迟滞的问题,如果儿童的精细动作有问题,则可能表示其大脑皮层功能的不健全。



言语功能发育迟滞：包括语言的理解和表达两部分。如对自己名字的反应、指认身体部位、听懂短文、模仿说词汇、看图说话、故事复述、提问、电话交谈等等。如果一个儿童比同龄正常儿童的语言理解、表达晚4~5个月的话，那么他（她）可能存在语言发展问题或障碍。



精神发育迟滞:一般是指因为智力发育障碍而导致社会适应力或者是社会交际能力不足。功能障碍包括物体模仿、记忆、配对、分类、推理、概念、理解、使用简单工具、解决简单问题等能力。也包括自我概念、环境适应、人际互动等能力。如果一个儿童的智力发展或认知水平明显晚于同龄人,可能诊断为精神发育迟滞。



二、诊断与评定

目前还没有一种确切的方法诊断发育迟滞，发育迟滞的诊断不能够仅仅因为一项指标的异常诊断为发育异常。临床上要结合儿童的家族史、生活环境、现病史及既往病史等情况综合考虑。现在的诊断也一般参考以下的评定量表。



体格发育情况一般根据儿童体重、身高估计公式来评定。

儿童体重、身高估计公式

年龄	体重 (kg)	年龄	身高 (cm)
3~12个月	$[\text{年龄 (月)} + 9] / 2$	出生时	50
1~6岁	$\text{年龄 (岁)} * 2 + 8$	12个月	75
7~12岁	$[\text{年龄 (岁)} * 7 - 5] / 2$	2~12岁	$\text{年龄 (岁)} * 6 + 77$



运动发育一般根据精细运动和粗大运动两方面进行评定。儿童的发育遵循由上到下，由近到远、由粗到细、由低级到高级的顺序。

详细的评定可以参照Peabody运动发育量表、儿童粗大运动功能评估（GMFM）和精细运动年龄评价表。

用于言语功能检查的专项量表有中国康复中心（CRRC）版的言语迟缓检查法和儿童沟通发育量表（MCDI）。CRRC版儿童语言发育迟缓检查法是1990年中国康复研究中心根据日本语言发育迟缓委员会编制的“语言发育迟缓检查法”修订而成的。

通过实际检查得出被试儿童语言实际发育水平，并对儿童的语言发展水平做出客观、正确的评价。



精神发育迟滞的诊断要满足以下3个要求：

1. 起病于发育时期，即18岁前。
2. 智力明显低于平均水平。
3. 有不同程度的适应性行为缺陷。

依据IQ和适应行为，CCMD-3将MR分为轻、中、重以及极重度4级。



知识链接1:

世界弱能人士日:1990年由联合国订定每年十二月五日是世界弱能人士日。世界弱能人士日的主要目的是让更多居民认识弱能人士,从了解、关注开始,进而接纳他们,并促进居民大众对弱能人士采取积极的开放态度。

人间需要真心真情,社会需要关怀关爱。弱能人士是生活在我们身边的一个特殊群体,虽然他们的智力水平可能无法达到正常人的标准,但是,他们同样有着和正常人群共通的情感与知觉,有着生活和享受生活的权利。



知识链接2:

精神发育迟滞的预防:

1. 加强孕期保健 孕期中很多有害因素可损害胎儿脑发育而造成精神发育迟滞，故孕期保健对预防精神发育迟滞非常重要。母体在妊娠期间应注意营养，注意卫生，保持心情愉快，尽可能避免接触有害化学物质，戒烟、戒酒，禁止摄入毒品，避免服用能致畸药品；避免接触放射线；积极预防孕期各种传染病；预防病毒及原虫感染；坚持产前常规检查，预防难产、急产，做好产前检查，预防妊娠并发症，避免病理分娩。



2. 做好儿童保健 婴幼儿及儿童早期的疾病及意外所造成的脑损害，最容易引起严重的精神发育迟滞，故避免脑缺氧、预防传染病及中枢神经系统感染，防止中毒，避免脑外伤，慎重使用药物以免损害视、听神经。同时要加强婴幼儿营养。

3. 加强婴幼儿教育 儿童时期是身心发育的黄金阶段，早期教育，对于精神发育十分重要，特别要注意从婴儿出生后2个月开始，应及时提供充分的语言刺激，这对语言发育有重要的促进作用。关心婴幼儿的智力及心理成长，不仅能促进儿童智力发育，而且对于其整个心理发育也非常重要。



4. 及时诊治 及时诊治可以治疗的遗传性及内分泌障碍疾病，避免影响智力发育。

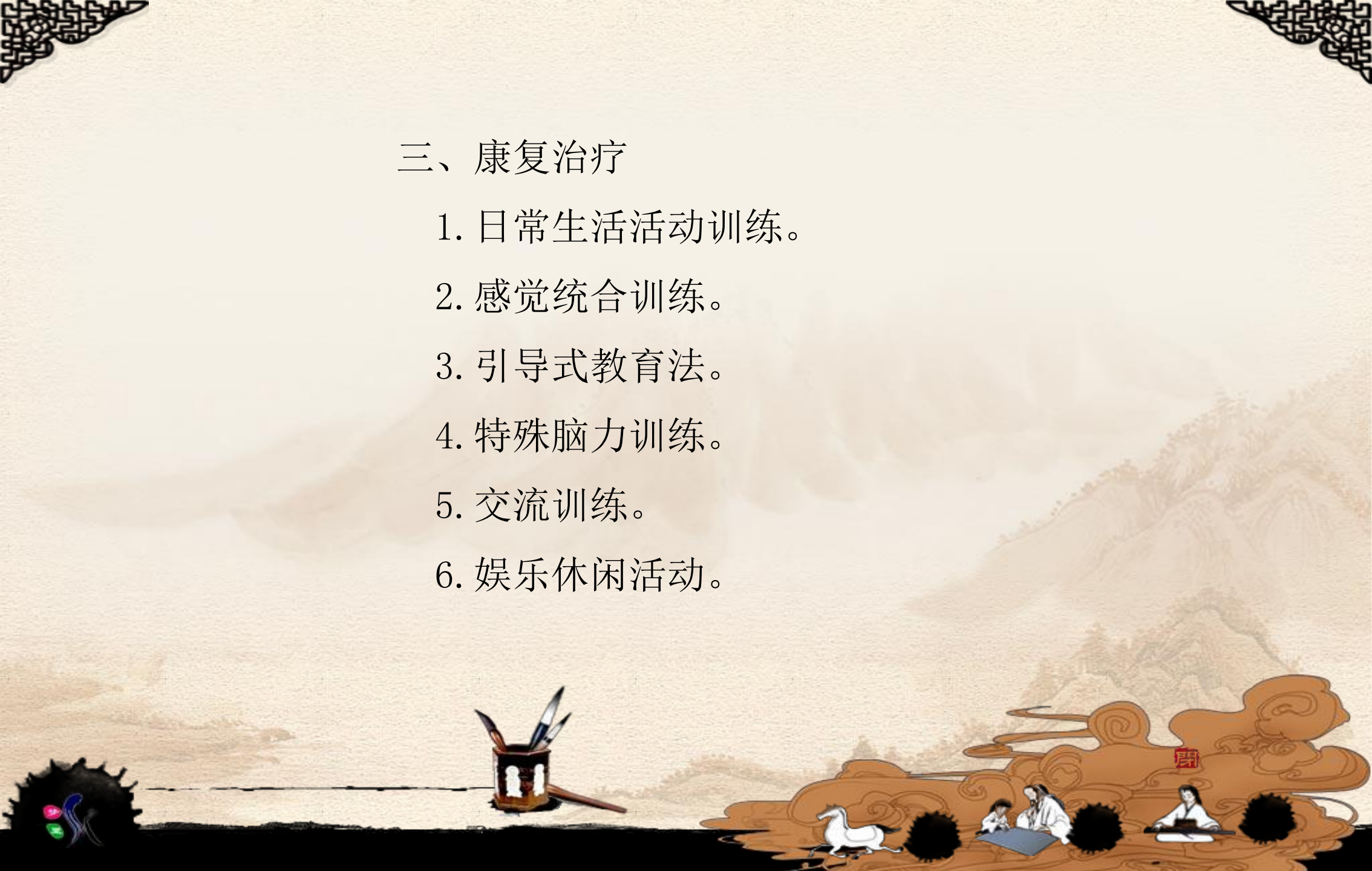
5. 开展重视遗传学咨询和产前诊断的工作 下列情况应该重视遗传学咨询：夫妇之间，任何一方的亲属中如果患有遗传性疾病，其子女都有患此种疾病的可能；父母已有一人或两人患有明显的遗传疾病，子女中已经出现遗传性疾病者；孕妇年龄超过35岁者。当第一胎孩子患有某种疾病时，要重视以后的孩子发生同样疾病的可能性。另外，对于出生的婴儿注意早期诊断，及早发现某些内分泌障碍疾病等。

6. 宣传教育 加强宣传教育，禁止近亲结婚，适当晚婚晚育，避免高龄妊娠，这些对预防精神发育迟滞都是重要的。



三、康复治疗

1. 日常生活活动训练。
2. 感觉统合训练。
3. 引导式教育法。
4. 特殊脑力训练。
5. 交流训练。
6. 娱乐休闲活动。



四、案例分析

小鹏，今年7岁，从小发育就比同龄儿童差。现小鹏只会叫“爸爸、妈妈”，家里人跟他说什么都不能理解，大小便时也不能自理。平时爱四处走动，对于好奇的东西会乱碰，做事情注意力不能集中。查儿童行为量表为29分。ECT示：右侧额叶、左侧颞叶血流灌注功能异常。自发病以来就入睡难，睡前总是喃喃自语：“脑白金、营养快线”。精神检查：意识清晰，目光交流较差，对于简单的问题能够正确回答，但注意力不集中，智力初测无法完成。



分析：

1. 身体功能及结构障碍 言语不清，注意力不集中，理解困难。
2. 活动受限 患儿在日常生活活动方面存在障碍，无法自己独立生活，并且由于言语不清，无法很好的表达自己的意思，与他人交流存在困难。
3. 参与受限 与他人交流、交往、参加社会活动存在困难，无法融入周边的环境及进行正常的生活。



治疗:

1. 日常生活活动训练 改善发育迟滞患儿的日常生活活动能力，提高患儿的生活质量。
2. 感觉统合训练 改善患儿的感觉统合失调，促进儿童的智力发育。
3. 注意力和视觉训练 改善患儿的视觉功能，提高患儿的注意力。
4. 认知理解和表达训练 改善患儿的认知功能，提高患儿的理解表达能力。
5. 家庭参与 改善患儿智能，保证训练的连贯性和系统性。
6. 环境改造 改善周边环境，提高患儿活动的安全性。



复习参考题

1. 当接手一个脑瘫患儿时，应做哪些评定来全面了解患儿的情况？
2. 对脑瘫患儿进行康复治疗时，有哪些注意事项？
3. 毛某，男，6岁。该患儿从小不会讲话，至今仍不能喊爸妈。能听见声音，能哭，1岁多能独坐，2岁多能爬行，至今仍满地爬行，不会直立走路。生活完全不能自理，随地大小便。睡眠时倒在地上就睡着，也不找床铺。别人喊他的名字，示意要他吃饭时，能很快地爬回来，以手抓来吃，不知饱足。请略述对该患儿的作业治疗思路。

